

**GEOLOGI DAN DAYA DUKUNG TANAH
BERDASARKAN SIFAT FISIK DAN MEKANIK TANAH
UNTUK PENGEMBANGAN WILAYAH
DAERAH WRINGINANOM DAN SEKITARNYA KECAMATAN
WRINGINANOM KABUPATEN GRESIK
PROVINSI JAWA TIMUR**

SARI

BAYU SETIAJI

111 090 100

Daerah penelitian termasuk ke dalam Zona Kendeng, Cekungan Jawa Timur Utara. Secara administratif terletak pada koordinat UTM 663563– 668551 mT dan 9182500 – 9187595 mU dengan luas daerah penelitian $\pm 24 \text{ km}^2$ dengan skala 1: 20.000.

Geomorfologi di daerah telitian dibagi menjadi dua bentukasal yaitu bentukasal struktural dan bentukasal fluvial. Bentukasal struktural dibagi menjadi tiga bentuklahan, yaitu bentuklahan Perbukitan Antiklin (S1), Lembah Sinklin (S2), dan bentuklahan Perbukitan Homoklin (S3), sedangkan bentukasal fluvial yaitu bentuklahan dataran Aluvial (F1).

Stratigrafi daerah telitian dibagi menjadi empat satuan, dari tua ke muda yaitu Satuan batulempung-karbonatan Lidah berumur Pliosen (N20-N21), Satuan batupasir-karbonatan Pucangan berumur Plietosen (N21-N22) yang menumpang selaras di atas satuan batulempung-karbonatan Lidah, Satuan batupasir tufan Kabuh berumur Plietosen Akhir (N22-N23) dan endapan Aluvial berumur Holosen yang menumpang tidak selaras di atas Satuan batupasir-tufan Kabuh

Struktur geologi di daerah telitian terdapat Antiklin Sumberwaru (*upright horizontal fold*), Sinklin Kesamben kulon (*upright horizontal fold*), Sesar Sesar Klepuh Klengen (*normal left slip fault*).

Nilai daya dukung tanah daerah wringinanom dibagi menjadi tiga kedalaman, yaitu 2 meter ($10.5\text{-}18 \text{ ton/m}^2$), 5 meter ($19\text{-}34 \text{ ton/m}^2$), 8 meter ($23\text{-}50 \text{ ton/m}^2$), sedangkan nilai daya dukung tanah yang belum memenuhi untuk pengembangan wilayah, perlu dilakukan rekayasa untuk meningkatkan daya dukung pada daerah telitian. Rekayasa yang disarankan pada daerah telitian adalah dengan penggunaan geomembran dan geotekstil. Potensi geologi positif yang terdapat di daerah penelitian berupa bahan tambang, dan potensi negatif berupa tanah *ekspansif*